

HP D7503A/T

**Serial/Parallel Interface Card
Installation Guide**

**Serielle/parallele Schnittstellenkarte
Installationsanleitung**

**Guide d'installation de la carte
d'interface série/parallèle**

**Guía de Instalación de la Tarjeta
de Interfase Serie/Paralelo
*Léase esto primero***

**Guida di installazione
della scheda di interfaccia
seriale/parallela**



Notice

The information contained in this document is subject to change without notice.

Hewlett-Packard makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

Hewlett-Packard shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

Hewlett-Packard assumes no responsibility for the use or reliability of its software on equipment that is not furnished by Hewlett-Packard.

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced, or translated to another language without the prior written consent of Hewlett-Packard Company.

Hinweis

Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Hewlett-Packard übernimmt keine Garantie welcher Art auch immer für diese Ausrüstung, einschließlich der (doch nicht begrenzt auf die) Qualitätsgarantie und die Garantie bezüglich Eignung für einen bestimmten Zweck.

Hewlett-Packard haftet nicht für in dieser Dokumentation enthaltene Fehler oder für unbeabsichtigte oder

indirekte Schäden in Verbindung mit der Lieferung, der Leistung oder der Benutzung der Ausrüstung.

Hewlett-Packard übernimmt keine Haftung für den Betrieb oder die Zuverlässigkeit seiner Software, wenn diese auf Hardware benutzt wird, die nicht von Hewlett-Packard geliefert wurde.

Dieses Dokument enthält proprietäre Informationen, die durch das Copyright geschützt sind. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Hewlett-Packard Company weder ganz noch teilweise fotokopiert, reproduziert oder übersetzt werden.

Avertissement

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

Hewlett-Packard ne donne aucune garantie de quelque sorte que ce soit concernant, sans que ce soit limitatif, les garanties implicites de qualité commerciale de ce matériel, ou la bonne adaptation de celui-ci à un usage particulier.

Hewlett-Packard n'est pas responsable des erreurs pouvant apparaître dans ce manuel et n'est pas non plus responsable des dommages directs ou indirects résultant de l'équipement, des performances et de l'utilisation de ce matériel.

Hewlett-Packard ne saurait être tenu pour responsable de l'utilisation et de la fiabilité de son logiciel sur des matériels non fournis par Hewlett-Packard.

Les informations contenues dans ce document sont originales et protégées par copyright. Tous droits réservés. L'acheteur s'interdit en conséquence de les photocopier, de les reproduire ou de les traduire dans toute autre langue, sauf accord préalable et écrit de Hewlett-Packard.

Aviso

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Hewlett-Packard no ofrece ningún tipo de garantía con respecto a este material, incluyendo, pero sin limitarse a, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado.

Hewlett-Packard no asume responsabilidad alguna por los posibles errores contenidos o por los daños casuales o

emergentes relacionados con el suministro, funcionamiento o uso de este material.

Hewlett-Packard no asume responsabilidad alguna por el uso o fiabilidad de su software en equipos que no hayan sido fabricados por Hewlett-Packard.

Este documento contiene información patentada, protegida por las leyes del copyright. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin la autorización previa y por escrito de Hewlett-Packard Company.

Avviso

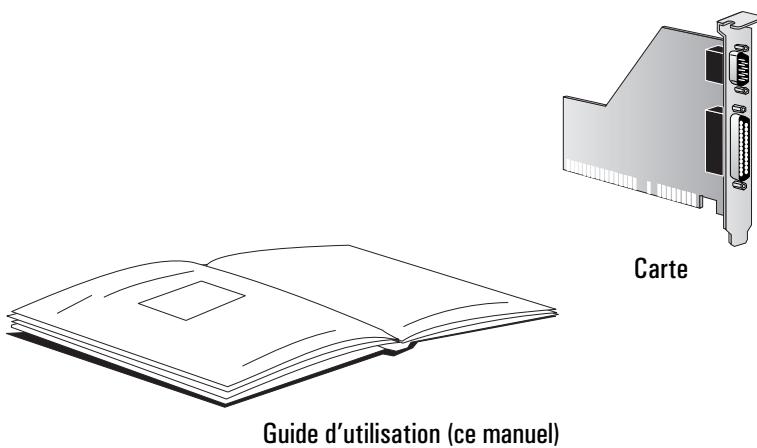
Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a cambiamento senza preavviso.

Hewlett-Packard non rilascia garanzie di alcun tipo riguardo a questo materiale, comprese le garanzie implicite di commercialità e di idoneità per uno scopo particolare.

Hewlett-Packard non sarà ritenuta responsabile per errori contenuti in questo documento, né per danni accidentali o conseguenti alla fornitura, alle prestazioni o all'uso di questo materiale.

Hewlett-Packard non si assume alcuna responsabilità riguardo all'uso o all'affidabilità del proprio software su apparecchiature di altri produttori.

Questo documento contiene informazioni di proprietà protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza un precedente consenso scritto di Hewlett-Packard Company.



Carte d'interface parallèle/série HP D7503A/T

Guide d'installation

Avant de commencer l'installation

ATTENTION

L'électricité statique peut endommager irrémédiablement votre ordinateur et sa carte. Avant de manipuler cette dernière, touchez la partie métallique non peinte de votre ordinateur. Assurez-vous de maintenir la mise à la terre en portant autour du poignet un bracelet qui vous relie au châssis. Tenez la carte par l'arrière et le bord supérieur. Ne touchez pas le connecteur situé sur le côté de la carte. Pour votre sécurité, ne retirez le capot qu'après avoir retiré le cordon d'alimentation, les câbles de données et toute connexion à un réseau de télécommunications. Replacez toujours le capot avant de remettre votre ordinateur sous tension.

Systèmes d'exploitation pris en charge

Ce manuel décrit l'installation de la carte et la procédure de configuration, pour les systèmes d'exploitation pris en charge par HP suivants :

- Windows 95
- Windows 98
- Windows NT 4.0.

Pour savoir si cette carte est prise en charge par votre ordinateur ou votre station de travail HP, connectez-vous au site Web des accessoires HP :

Pour les ordinateurs
HP Vectra www.hp.com/go/vectraaccessories

Pour les ordinateurs
HP Brio www.hp.com/go/brioaccessories

Pour les stations de
travail personnelles
HP Kayak www.hp.com/go/kayakaccessories

Identification des ports et IRQ disponibles

La carte fournit un port série supplémentaire (pour les communications) ainsi qu'un port parallèle supplémentaire (pour les imprimantes et les scanners). Pour activer cette fonction, vous devez vous assurer que l'ordinateur dispose des ressources suffisantes et qu'elles disponibles :

- un port COM et une IRQ pour le port série.
- une adresse d'E/S (LPT) et une IRQ pour le port parallèle.

Pour la plupart des systèmes qui ne disposent généralement que d'un seul port série, un seul port parallèle et aucun port audio, les paramètres par défaut de la carte ne doivent en principe nécessiter aucune modification. Néanmoins, pour certains systèmes, vous pouvez avoir à modifier les paramètres de la carte pour pouvoir utiliser les autres ressources disponibles sur votre ordinateur.

Pour établir les ressources utilisées sur votre système, suivez la procédure ci-dessous :

Utilisateurs de Windows 95 et de Windows 98

- 1 Cliquez sur **Démarrer**, **Paramètres** puis sur **Panneau de Configuration**.
- 2 Cliquez deux fois sur **Système**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Gestionnaire de périphériques** puis cliquez deux fois sur **Ports(COM & LPT)**.
Notez quels sont les ports COM et LPT utilisés.
- 4 Au sommet de la liste, cliquez deux fois sur **Ordinateur** pour faire apparaître la fenêtre des ressources de l'ordinateur.
Cliquez sur l'onglet **Affichage des ressources** et sélectionnez **Requête d'interruption (IRQ)** afin d'obtenir la liste de toutes les IRQ utilisées par votre système.
Notez les IRQ utilisées.
- 5 Sélectionnez la rubrique **Entrées/Sorties(E/S)** pour obtenir la liste des adresses d'E/S de votre système.
Notez tous les périphériques utilisant les adresses 0278 - 027F et 0378 - 037F.

Utilisateurs de Windows NT4.0

- 1 Cliquez sur **Démarrer**, **Paramètres** puis sur **Panneau de configuration**.
- 2 Cliquez deux fois sur **Ports**.
Notez les ports COM qui sont utilisés.
- 3 Cliquez deux fois sur le premier port de la liste. A partir de la fenêtre **Paramètres pour...**, cliquez sur le bouton **Avancées**.
Notez les IRQ qui sont utilisées par le port. Si **Par défaut** est défini, les valeurs utilisées sont les suivantes :

Port	IRQ
COM 1	4
COM 2	3
COM 3	4
COM 4	3

- 4 Répétez l'étape 3 pour tous les ports COM de votre système.
Cette procédure ne permet pas d'obtenir une liste complète des ressources matérielles utilisées par votre ordinateur.
Consultez la documentation de votre ordinateur pour obtenir plus d'informations.

Présentation de la procédure d'installation

L'installation de la carte se compose de trois étapes. Pour assurer la réussite de cette procédure, vous devez effectuer toutes les étapes.

- 1 Configuration de la carte.
- 2 Installation de la carte dans l'ordinateur.
- 3 Configuration du système d'exploitation afin de reconnaître la carte.

Si vous rencontrez des problèmes après avoir installé la carte, reportez-vous à la section relative au dépannage en page 12.

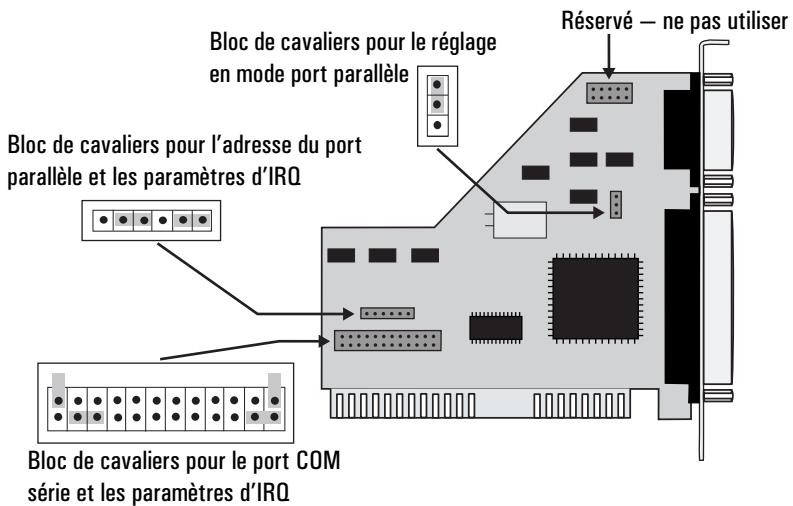
Etape 1 : configuration de la carte

La configuration par défaut de votre carte est la suivante : COM 2 et IRQ 3 sont utilisés par le port série et l'adresse d'E/S 0278 (LPT 2) et IRQ 5 sont utilisés par le port parallèle.

REMARQUE

HP vous déconseille de modifier ces paramètres.

Si votre ordinateur utilise déjà une ou plusieurs des ressources nécessaires à la carte, vous pouvez régler les cavaliers afin de configurer la carte et d'utiliser d'autres ressources disponibles. Vous pouvez aussi désactiver un port si les ressources disponibles sont insuffisantes.



Pour configurer le port série

Vous devez disposer d'un port COM et d'une IRQ disponible. Le port série ne peut partager ces ressources avec un autre périphérique. Utilisez les informations fournies auparavant pour savoir quel port COM et quelle IRQ affecter.

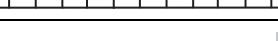
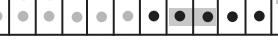
Carte d'interface parallèle/série HP D7503A/T Guide d'installation

Etape 1 : configuration de la carte

Le tableau ci-dessous montre comment utiliser les cavaliers afin de configurer le réglage du port COM pour le port série.

	COM 1
	COM 2 (par défaut)
	COM 3
	COM 4

Le tableau ci-dessous montre comment utiliser les cavaliers afin de configurer l'IRQ du port série.

	IRQ 3 (par défaut)
	IRQ 4
	IRQ 5
	IRQ 7

Pour désactiver le port série, désactivez les cavaliers (ne configurez pas le port COM ou les paramètres d'IRQ).

Pour configurer le port parallèle

Vous devez disposer d'un adresse d'E/S disponible (port LPT) et d'une IRQ. Le port parallèle peut généralement partager son IRQ avec d'autres ports parallèles (déconseillé) mais son adresse d'E/S (port LPT) ne peut être partagée avec un autre périphérique. Utilisez les informations fournies auparavant pour savoir quelle adresse d'E/S (port LPT) et quelle IRQ affecter.

Le tableau ci-dessous montre comment utiliser les cavaliers afin de configurer l'adresse d'E/S du port parallèle.

(7 positions)	0278 (LPT 2 – par défaut)
(7 positions)	0378 (LPT 1)

Le tableau ci-dessous montre comment utiliser les cavaliers afin de configurer l'IRQ du port parallèle.

(7 positions)	IRQ 5 (par défaut)
(7 positions)	IRQ 7

Pour désactiver le port parallèle, désactivez les cavaliers (ne configurez pas d'adresse d'E/S ou de paramètres d'IRQ).

(7 positions)	Port parallèle désactivé
---------------	--------------------------

Réglage du mode port parallèle (avancées)

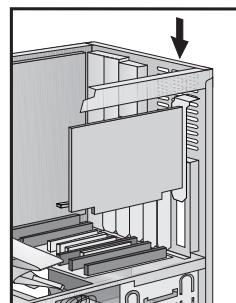
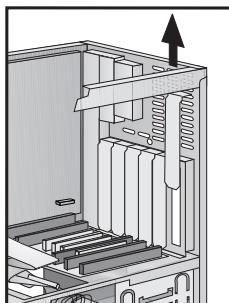
Utilisez le bloc des cavaliers du mode port parallèle pour sélectionner le mode standard compatible PC (par défaut) ou le fonctionnement bidirectionnel.

(3 positions)	Port parallèle standard compatible PC (par défaut)
(3 positions)	Port parallèle bidirectionnel

Etape 2 : installation de la carte

Pour obtenir toutes les informations nécessaires à l'installation d'une carte, reportez-vous à la documentation de votre ordinateur. Il est recommandé de suivre les étapes ci-après.

- 1 Mettez l'ordinateur hors tension, débranchez le cordon d'alimentation, les câbles de données et toute connexion à un réseau de télécommunications. Retirez ensuite le capot.
- 2 Choisissez un logement ISA libre. Un logement ISA est généralement noir et plus long que les autres (consultez la documentation de votre ordinateur).
- 3 Selon le modèle de votre ordinateur, vous pourrez avoir besoin de retirer le support de fixation du logement. Consultez le *Guide d'utilisation* de votre ordinateur si nécessaire.
- 4 Insérez la carte dans le logement ISA sans la plier.



- 5 Assurez-vous que la carte est bien connectée avant de replacer la vis de la protection du logement ou le support de fixation et sa vis, le cas échéant.
- 6 Remontez le capot. Rebranchez le cordon d'alimentation, les câbles de données et toute connexion à un réseau de télécommunications.

Etape 3 : configuration du système d'exploitation

Utilisateurs de Windows 95 et de Windows 98

- 1 Cliquez sur **Démarrer**, **Paramètres** puis sur **Panneau de configuration**.
- 2 Cliquez deux fois sur **Ajout de périphérique** pour lancer la fenêtre **Assistant ajout de nouveau matériel** et cliquez sur **Suivant** pour commencer l'installation.
- 3 Utilisateurs de Windows 98 uniquement : cliquez sur **Suivant** pour lancer la détection de périphériques Plug and Play.
- 4 Lorsqu'il vous sera demandé si vous souhaitez que Windows détecte automatiquement le matériel, sélectionnez **Non** puis cliquez sur **Suivant**.
- 5 A partir de la fenêtre des types de matériel qui apparaît, sélectionnez **Ports(COM & LPT)** puis cliquez sur **Suivant**.
- 6 A partir de la fenêtre suivante, sélectionnez (**Types de ports standard**) comme constructeur puis sélectionnez **Port de communication** comme modèle. Cliquez ensuite sur **Suivant**.
- 7 Notez les IRQ et les adresses d'E/S du port ajouté. Si les informations relatives au port ne correspondent pas à la configuration de votre carte, vous devrez effectuer les modifications plus tard. Cliquez sur **Suivant** pour lancer l'installation du pilote.
- 8 Une fois le pilote installé, cliquez sur **Terminer** mais *ne redémarrez pas* votre ordinateur lorsque le système vous y invite.
- 9 Sélectionnez le **Panneau de configuration** et recommencez de l'étape 2 à l'étape 5 pour commencer l'installation du port parallèle.
- 10 A partir de la fenêtre suivante, sélectionnez (**Types de ports standard**) comme constructeur puis **Port imprimante** comme modèle. Cliquez ensuite sur **Suivant**.

Etape 3 : configuration du système d'exploitation

- 11 Notez les IRQ et les adresses d'E/S du port ajouté. Si les informations relatives au port ne correspondent pas à la configuration de votre carte, vous devrez effectuer les modifications plus tard. Cliquez sur **Suivant** pour lancer l'installation du pilote.
- 12 Une fois le pilote installé, cliquez sur **Terminer**.
Si les ports détectés par Windows ne correspondent pas avec ceux qui sont installés, ne redémarrez pas votre ordinateur lorsque le système vous le demande et suivez les étapes ci-dessous.
Dans le cas contraire, l'installation est terminée et vous devez redémarrer votre ordinateur pour que les nouveaux ports fonctionnent.
- 13 Sélectionnez le **Panneau de configuration**.
- 14 Cliquez deux fois sur **système**.
- 15 Cliquez sur l'onglet **Gestionnaire de périphériques** puis cliquez deux fois sur **Ports(COM & LPT)** dans la liste.
- 16 Cliquez deux fois sur le nouveau port installé avec les mauvais paramètres.
- 17 Cliquez sur l'onglet **Ressources** et cliquez deux fois sur le paramètre à modifier.
- 18 Sélectionnez le **Panneau de configuration** et recommencez de l'étape 13 à l'étape 17 pour modifier les paramètres.
Dans le cas contraire, l'installation est terminée et vous devez redémarrer votre ordinateur pour que les nouveaux ports fonctionnent.

Utilisateurs de Windows NT4.0

- 1 Cliquez sur **Démarrer**, **Paramètres** puis sur **Panneau de configuration** pour voir le panneau de configuration de votre ordinateur.
- 2 Cliquez deux fois sur **Ports** pour lancer la fenêtre Ports.
- 3 Cliquez deux fois sur le nouveau port de la liste. Cliquez sur le bouton **Avancées** à partir de la fenêtre Paramètres pour...
- 4 Cliquez sur **Adresse du port d'E/S** et assurez-vous que l'adresse correspond bien à la configuration des cavaliers sur la carte. Si ce n'est pas le cas, modifiez les paramètres et cliquez sur **ok**.
- 5 Cliquez sur **Interruption (IRQ)** et assurez-vous que l'adresse correspond bien à la configuration des cavaliers sur la carte.
Si ce n'est pas le cas, modifiez les paramètres et cliquez sur **ok** une fois. Cliquez une nouvelle fois sur **ok** pour terminer l'installation.

Dépannage

Problème	Solution recommandée
Le périphérique connecté au(x) port(s) de la carte ne répond pas	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le périphérique est bien sous tension, qu'il est prêt ou en ligne. Vérifiez qu'il utilise le bon câble et que ce dernier est bien connecté aux deux extrémités. Vérifiez que le périphérique fonctionne bien lorsqu'il est connecté à un autre ordinateur. Vérifiez que l'application est configurée pour utiliser le port adéquat. Vérifiez les réglages des cavaliers de la carte pour vous assurer que le port est bien configuré et qu'il n'y a aucun conflit de paramètres ou d'IRQ partagés.
Copie d'écran DOS vers LPT2 (Maj-ImprEcran) impossible	C'est normal. Cette fonction est réglée par défaut vers LPT1. Vous pouvez vérifier que le port peut imprimer correctement sous DOS en copiant un fichier texte avec la commande suivante : COPY C:\CONFIG.SYS LPT2 (il se peut que vous ayez à modifier le chemin et le nom du fichier)
COM 3 et/ou COM 4 ne fonctionnent pas sous DOS	C'est normal. COM 3 et COM 4 ne sont pas initialisés lors de l'amorçage. On ne peut y accéder que par le système d'exploitation et les applications qui prennent en charge cette fonction.
La souris connectée au port série sur la carte ne fonctionne pas	Assurez-vous que le système d'exploitation et/ou le pilote de la souris est configuré pour reconnaître la souris sur le port (COM 3 par exemple) et que le port ne partage pas une IRQ.

Problème	Solution recommandée
Je ne sais pas quelle IRQ affecter aux ports	<p>En règle générale, l'IRQ 4 est utilisée par le port COM 1 et l'IRQ 3 par le port COM 2. Il arrive souvent que l'IRQ 4 soit partagée avec le port COM 3 et l'IRQ 3 avec le port COM 4. Ceci est déconseillé à moins de désactiver COM 1 ou COM 2. Ne connectez jamais de périphérique qui transfère des informations de l'ordinateur (une souris par exemple) vers un port COM avec une IRQ partagée — cela ne fonctionne pas.</p> <p>De plus, l'IRQ 7 est normalement utilisée par le port LPT 1 (E/S = 0378) et l'IRQ 5 par le port LPT 2 (E/S = 0278). Les ports parallèles peuvent partager une IRQ à condition qu'ils ne soient utilisés que par des périphériques de sortie (une imprimante par exemple). Cette opération est cependant déconseillée.</p>

Services d'assistance HP

Pour obtenir les toutes dernières informations concernant les accessoires HP, visitez le site Web de HP à l'adresse suivante :

Pour les ordinateurs
HP Vectra www.hp.com/go/vectrasupport

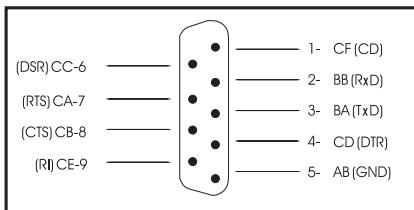
Pour les ordinateurs
HP Brio www.hp.com/go/briosupport

Pour les stations de
travail personnelles
HP Kayak www.hp.com/go/kayaksupport

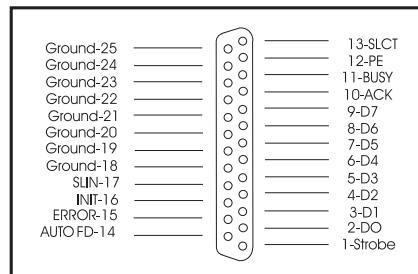
Spécifications techniques

Dimensions physiques de la carte interne	<ul style="list-style-type: none">Hauteur : 8,90 cm (3,5")Longueur : 10,80 cm (4,25")
Environnement de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">Température en fonctionnement : de 0 ° à 70 ° CHumidité : HR de 85 % à + 55 ° C
Alimentation	<ul style="list-style-type: none">+ 5 V: 1010 mW max. (775 mW moy.)+ 12 V: 600 mW max. (460 mW moy.)- 12 V: 480 mW max. (432 mW moy.)

Brochage externe des connecteurs



Connecteur port série mâle 9-broches



Connecteur port parallèle femelle 25-broches

Informations réglementaires

CERTIFICAT DE CONFORMITE
suivant Guide 22 ISO/IEC et EN 45014

Nom du constructeur : HEWLETT-PACKARD
Adresse du constructeur : 5 Avenue Raymond Chanas
38053 Grenoble Cedex 09
FRANCE

certifie que le produit : **Nom du produit :** Carte port série
Numéro du modèle : D7503A / D7503T

est conforme aux spécifications produit suivantes :

SECURITE International : IEC 60950:1991 + A1 + A2 + A3 + A4
Europe : EN 60950:1992 + A1 + A2 + A3 + A4

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE CISPR 22:1993 / EN 55022:1994 Classe B¹
EN 50082-1:1992

ELECTROMAGNETIQUE EN 50062-1:1992
IEC 801-2:1992 / prEN 55024-2:1992 – 4 kV CD, 8 kV AI
IEC 801-3:1984 / prEN 55024-3:1991 – 3 V/m
IEC 801-4:1988 / prEN 55024-4:1992 – signaux 0,5 kV,
lignées d'alimentation

IEC 555-2:1982+A1:1985 / EN60555-2:1987
IEC 1000-3-3:1994 / EN61000-3-3:1995

FCC Titre 47 CFR, Partie 15 Classe B² / ICES-003, article 2

Informations supplémentaires : ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes et porte la mention CE en conséquence : la directive EMC 89/336/EEC modifiée par la directive 93/68/EEC, la directive basse tension 73/23/EEC.

¹⁾ Ce produit a été testé dans une configuration typique avec des ordinateurs personnels Hewlett-Packard.

²⁾ Ce produit est conforme à la partie 15 des réglementations FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) il ne peut pas provoquer d'interférences nuisibles et (2) il doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles risquant d'entraîner un fonctionnement inadéquat.

Jean-Marc JULIA

2

Grenoble
Novembre 1998

Responsable qualité

Pour toute information de conformité **UNIQUEMENT**, contactez :
Hewlett-Packard Company, Corporate Product Regulations Manager,
3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. (Tel : (415) 857-1501)

Notice for Canada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la Class B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Garantie du matériel

Cet accessoire HP est garantit par une garantie limitée sur le matériel pendant un an à compter de la date d'acquisition par l'utilisateur final. Vous bénéficiez du retour à centre de réparation HP ou à un distributeur HP.

HP s'engage à réparer ou à remplacer, à son choix, le produit défectueux par une unité neuve ou quasi neuve du même modèle ou d'un modèle équivalents.

Si cet accessoire est acheté et utilisé avec un ordinateur HP Vectra ou Brio ou avec une station de travail personnelle HP Kayak, c'est la garantie de cet ordinateur ou de la station de travail qui est valable (sous les mêmes conditions de service et de durée).

Veuillez vous reporter aux conditions de garantie accompagnant votre ordinateur personnel HP ou votre station de travail HP pour obtenir des informations relatives aux limites de garantie, aux responsabilités client et aux autres conditions.

EN CE QUI CONCERNE LES TRANSACTIONS DE CONSOMMATEURS EN AUSTRALIE ET EN NOUVELLE-ZÉLANDE : LES DISPOSITIONS DE LA PRÉSENTE GARANTIE, DANS LA LIMITÉ DE VALIDITÉ DU DROIT COMMUN, N'EXCLUENT PAS, NE RESTREIGNENT PAS ET NE MODIFIENT PAS LES DISPOSITIONS LÉGALES PRÉVUES DANS LE CADRE DE LA VENTE DE CE PRODUIT ET VIENNENT S'Y AJOUTER.



* HP. Et tout devient possible.

Paper not bleached with chlorine

Part Number D7503-90027
Printed 12/1998



D7503-90027